

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

JP 2002-500591 A

[Claim(s)]

1. It is Guide Stem (28) to which Point (24) of Actuation Shaft (22) Equips with Mounting Beam and at Least One Guide Plate (30) for Actuation Shaft (22) Prolonged to Method of Outside in Revolving-Shaft (X-X) Top so that Wiper May be Made to Go and Sweep May be Carried Out Pivotal, and Guide Plate (30) Shows Actuation Shaft (22) Pivotal.

The buffer unit (34) formed with the ingredient in which a mould is elastic and possible is used. Have the mounting piece (32) which was fixed to the bracket (14) of an automobile and which is prolonged in a longitudinal direction. It is wiper equipment (10) of an automobile. A buffer unit (34) On housing (42) formed in the mounting piece (32), or the body of an automobile, installation and housing (42) If opening is selectively carried out in the direction in general parallel to the revolving shaft (X-X) of an actuation shaft (22) and an impact is added Wiper equipment characterized by for a buffer unit (34) separating from housing (42), and a mounting piece (32), a guide stem (28), and an actuation shaft (22) retreating to shaft orientations.

2. Mounting Piece (32) is Tabular and is Revolving Shaft (X-X) of Actuation Shaft (22).

Wiper equipment according to claim 1 characterized by having extended in parallel.

3. Housing (42) is claim 1 characterized by being formed in a mounting piece (32) in a circle, and preparing opening (43) in the periphery (46) of a mounting piece (32), or wiper equipment given in 2.

4. A buffer unit (34) is wiper equipment according to claim 1 to 3 which is attached in the body or the mounting piece (32) of an automobile with a fixing rod (38), and is characterized by having prolonged the fixing rod (38) in the direction of the shaft (Y-Y) which intersects perpendicularly with the revolving shaft (X-X) of an actuation shaft (22).

5. Wiper equipment according to claim 1 to 4 characterized by establishing rib-like field in small part of resistance of fixing rod (38).

6. A guide plate (30) is wiper equipment according to claim 1 to 5 characterized by really being fabricated by casting.

7. A guide plate (30) is wiper equipment according to claim 1 to 6 characterized by having shown around so that the actuation shaft (22) of an automobile wiper may be attached pivotable.

[Detailed Description of the Invention]

Wiper equipment of an automobile This invention relates to the wiper equipment of an automobile.

So that a wiper may be made to go and come back especially to this invention and it may carry out a sweep by the point of an actuation shaft It has at least one guide plate for attaching the actuation shaft prolonged in shaft orientations pivotable. This guide plate With the buffer unit formed with the guide stem to which it shows an actuation shaft pivotable, and the ingredient in which a mould is elastic and possible, in order to attach an actuation shaft in the body of an automobile, it is related with the wiper equipment of the mounting piece which turns to a longitudinal direction, or an automobile equipped with a handle.

Conventionally, wiper equipment was attached in the body of an automobile by the above guide plates.

When it collided with a pedestrian, the part of the wiper equipment which projects to the exterior of an automobile had become the cause of making it injured.

Moreover, in case of a casualty, a cabin may be approached, the wiper equipment attached in the engine may break through a windshield for an impact, and the inside of a cabin may be penetrated.

If a big member rushes in into a cabin, the PAX will be exposed to risk. Therefore, it is necessary to improve the motion of wiper equipment in case of a casualty.

In order to cancel the above-mentioned trouble, in the above wiper equipments, some of installation and housing are opening the buffer unit in the direction in general parallel to the revolving shaft of an actuation shaft on housing formed in the mounting piece, or the body of an automobile, a buffer unit separates from this invention from housing at the time of a collision, and the mounting piece, the guide stem, and the actuation shaft are characterized by retreating to shaft orientations.

Other descriptions of this invention are as follows.

- mounting piece is a plate-like and is prolonged in the revolving shaft of an actuation shaft, and parallel.

- housing carries out [it is formed in a mounting piece and / in the direction of a path] opening from the method of an outside of a mounting piece and is annular.
- buffer unit is attached in the body or the mounting piece of an automobile with the fixing rod prolonged in the revolving shaft of an actuation shaft, and the direction of a right angle.

The rib-like field is established in the small resistance section in - fixing rod.

- guide plate is really fabricated by casting.

Moreover, this invention also contains the plate formed in them as showed to the following publications.

I think that other descriptions and advantages of this invention become clear from the following publications performed with reference to a drawing.

Drawing 1 is the perspective view which looked at the wiper equipment by this invention from the arrow-head F1 direction of drawing 3 .

Drawing 2 is the perspective view which looked at the wiper equipment by this invention from the arrow-head F 2-way of drawing 3 .

Drawing 3 is the side elevation which looked at the wiper equipment by this invention from the arrow-head F3 direction of drawing 1 .

Drawing 4 is the same perspective view as drawing 1 in which dissociating in the direction of an axis and showing an actuation shaft, a guide plate, and a fixed plate.

Drawing shows the member of the wiper equipment (10) which carries out the sweep of the windshield (12) and back aperture of an automobile. The windshield (12) is attached in the body of an automobile. That is, it is pinched like a graphic display between **** (16) in the bracket (14) of bar-like hollow, and **** (18) in a support plate (20).

Wiper equipment (10) is equipped with the actuation shaft (22) of a general configuration. This actuation shaft (22) penetrates the hole (26) prepared in the support plate (20), and, as for that point (24), the revolution wiper arm (not shown) for carrying out the both-way sweep of the windshield (12) top for a wiper to a projection and a point (24) is attached at right angles to the exterior.

Into the guide stem (28) prepared in the guide plate (30) of wiper equipment (10), around revolving-shaft X-X, it rotates, and as an actuation shaft (22) is obtained, it is inserted.

The guide plate (30) is equipped with the mounting piece (32) for fixing wiper equipment (10) to the bracket (14) of the body of an automobile in addition to a guide stem (28).

A mounting piece (32) is a tabular member by which the product made from ** was carried out for example, with the guide stem (28) and which turns to the direction of

revolving-shaft X-X of an actuation shaft (22) (refer to drawing 3).

In order to make an oscillation mitigate, the mounting piece (32) is being fixed to the bracket (14) with the in general cylindrical buffer unit (34) which consists of an elastomeric material as generally carried out.

The buffer unit (34) has turned to in general vertical Y-Y shaft orientations to the field of a mounting piece (32), and the back face (36) of a bracket (14).

The buffer unit (34) is being fixed to the bracket (14) by the well-known proper means.

A buffer unit (34) is a member which consists of an elastomeric material by which the mould was carried out to the surroundings of a fixing rod (38) (for example, screw thread). The body (not shown) of a fixing rod (38) penetrates the hole prepared in the predetermined KA place of a back face (36), in the inside of a bracket (14), it is ****ed with a nut (40), carries out a stop, and is being fixed.

In this invention, the buffer unit (34) is attached in housing (42) formed in the mounting piece (32) in one.

If it says in more detail, housing (42) is in a circle and the bore serves as the same dimension as the ring groove (44) established in the peripheral surface (35) of the shape of a cylinder of a buffer unit (34).

According to this invention, opening of some housing (42) in a circle is carried out in the direction of a path toward the method of outside, and a mounting piece (32) separates from it from a buffer unit (34) by passing opening (43) which prepared the buffer unit (34) in the periphery (46) of a mounting piece (32).

Opening (43) of housing (42) in a circle is making the direction and parallel to which the point (24) of revolving-shaft X-X and an actuation shaft (22) has extended so that drawing 2 and drawing 4 may also show.

Since a fixing rod (38) is used at the time of anchoring and a mounting piece (32) and a guide plate (30) are fixed to a bracket (14) at it, the dimension of opening (43) in housing (42) in a circle is the dimension to which a mounting piece (32) may engage with a ring groove (44) by making it move in the direction of a path, and making the buffer unit (34) which consists of an elastomeric material compress.

Moreover, in this invention, opening (43) and a buffer unit (34) are made into a dimension from which a buffer unit (34) separates from housing (42), when an impact joins an actuation shaft (22) (i.e., when an impact is added in the direction of arrow-head I shown in drawing 3 to a point (24)).

The above impacts are generated, when an automobile collides with a pedestrian or a pedestrian's body collides with a wiper and a wiper mechanism directly. In that case, the guide plate (30) of a wiper mechanism will move in the direction parallel to

revolving shaft X-X and a mounting piece (32), and a buffer unit (34) will separate from housing (42).

By this recess, it retreats and separates from a guide plate (30) in shaft orientations toward the inside. Therefore, it is prevented with the point (24) of an actuation shaft (22), and the wiper attached in it that a big injury arises.

According to other descriptions (not shown) by this invention, in order to make a guide plate (30) easy to separate from a bracket (14), the rib-like field is established in the small resistance section of the fixing rod (38) of the buffer unit (34) attached in the bracket (14). Thereby, it is a buffer unit (34) by the direction of an impact.

When not separating from ***** (43), or when automobiles collide, a fixing rod (38) is damaged and it is made for wiper equipment to have not penetrated the cabin of an automobile with absorbed energy.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号
特表2002-500591
(P2002-500591A)

(43) 公表日 平成14年1月8日(2002.1.8)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターコード* (参考)

B 6 0 S 1/04
1/34

B 6 0 S 1/04
1/34

Z
B

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 13 頁)

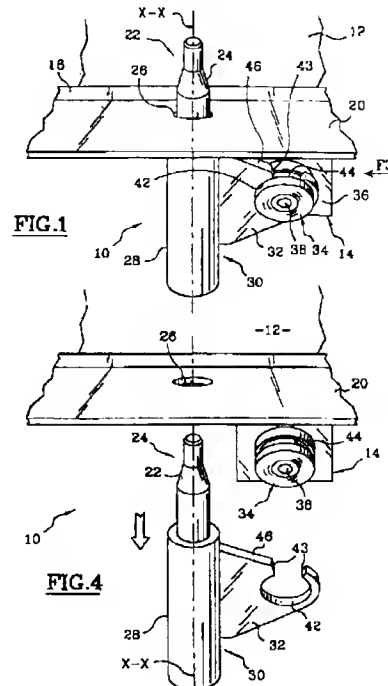
(21) 出願番号 特願平11-543243
(86) (22) 出願日 平成11年2月26日(1999.2.26)
(85) 翻訳文提出日 平成11年10月27日(1999.10.27)
(86) 国際出願番号 PCT/FR99/00443
(87) 国際公開番号 WO99/43521
(87) 国際公開日 平成11年9月2日(1999.9.2)
(31) 優先権主張番号 98/02387
(32) 優先日 平成10年2月27日(1998.2.27)
(33) 優先権主張国 フランス (FR)
(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), BR, CN, JP, MX, US

(71) 出願人 ヴァレオ システム デシュヤージュ
フランス国 エフ-78321 ラ ヴェリエール
リュ ルイ・ロルマン 8 ゼット・ア ドゥ ラジョ
(72) 発明者 オースタシュ, ジャン・ピエール
フランス国 エフ-92160 アントニー
リュ アルベール カミュ 5
(74) 代理人 弁理士 竹沢 荘一 (外2名)

(54) 【発明の名称】 自動車のワイパー装置

(57) 【要約】

本発明は、先端部が回転軸 (X-X) の方向に延びている駆動シャフトを回転可能に取り付けるように案内する、少なくとも1つのガイドプレートを用意するワイパー装置に関する。ガイドプレートは、駆動シャフトを回転可能に案内するガイドシステムと、緩衝ユニットを用いて、駆動シャフトを自動車のボディに固定する横方向に延びる取付片とを備えている。本発明は、緩衝ユニットを、取付片に形成されたハウジングに取り付け、ハウジングは、駆動シャフトの回転軸 (X-X) と概ね平行な方向に、部分的に開口しており、衝撃が加わると、緩衝ユニットがハウジングから外れ、これにより、取付片、ガイドシステム、及び駆動シャフトが、軸方向に後退するようになっていることを特徴としている。



【特許請求の範囲】

1. 駆動シャフト(22)の先端部(24)が、ワイパーを往復させて掃引させるように、回転軸(X-X)上を外方へ延びる駆動シャフト(22)を回転可能に取付けた、少なくとも1つのガイドプレート(30)を備え、ガイドプレート(30)は、駆動シャフト(22)を回転可能に案内するガイドシステム(28)と、弾性的でモールド可能な材料で形成された緩衝ユニット(34)を用いて、自動車のブラケット(14)に固定された、横方向に延びる取付片(32)とを備える、自動車のワイパー装置(10)であって、

緩衝ユニット(34)を、取付片(32)に形成されたハウジング(42)、または自動車のボディに取り付け、ハウジング(42)は、駆動シャフト(22)の回転軸(X-X)と概ね平行な方向に部分的に開口しており、衝撃が加わると、緩衝ユニット(34)がハウジング(42)から外れて、取付片(32)、ガイドシステム(28)、及び駆動シャフト(22)が、軸方向に後退するようになっていることを特徴とするワイパー装置。

2. 取付片(32)は、板状であり、駆動シャフト(22)の回転軸(X-X)と平行に延びていることを特徴とする、請求項1に記載のワイパー装置。

3. ハウジング(42)は、取付片(32)に円環状に形成され、かつ取付片(32)の周縁(46)に、開口部(43)が設けられていることを特徴とする、請求項1もしくは2に記載のワイパー装置。

4. 緩衝ユニット(34)は、固定ロッド(38)により、自動車のボディまたは取付片(32)に取り付けられ、固定ロッド(38)は、駆動シャフト(22)の回転軸(X-X)と直交する軸(Y-Y)の方向に延びていることを特徴とする、請求項1～3のいずれかに記載のワイパー装置。

5. 固定ロッド(38)の抵抗の小さい部分に、ひだ状の領域が設けられていることを特徴とする、請求項1～4のいずれかに記載のワイパー装置。

6. ガイドプレート(30)は、鋳造により一体成形されていることを特徴とする、請求項1～5のいずれかに記載のワイパー装置。

7. ガイドプレート(30)は、自動車ワイパの駆動シャフト(22)を回転可能に取り付けるように案内していることを特徴とする、請求項1～6のいずれ

かに記載のワイパー装置。

【発明の詳細な説明】

自動車のワイパー装置

本発明は、自動車のワイパー装置に関する。

本発明は、特に、駆動シャフトの先端部により、ワイパーを往復させて掃引させるように、軸方向に延びる駆動シャフトを回転可能に取り付けるための、少なくとも1つのガイドプレートを備え、このガイドプレートは、駆動シャフトを回転可能に案内するガイドシステムと、弾性的でモールド可能な材料で形成された緩衝ユニットにより、駆動シャフトを、自動車のボディに取り付けるために、横方向を向く取付片、またはハンドルを備える自動車のワイパー装置に関する。

従来、前記のようなガイドプレートにより、ワイパー装置は、自動車のボディに取り付けられていた。

歩行者と衝突した場合、自動車の外部へ突出しているワイパー装置の部分が、怪我をさせる原因となっていた。

また、大事故の場合、客室に近接して、エンジンに取り付けられたワイパー装置は、衝撃のために、フロントガラスを突き破って、客室内を貫通する場合もある。

大きな部材が客室内に突入してくると、乗客は危険に晒される。従って、大事故の場合の、ワイパー装置の動きを改善する必要がある。

上記の問題点を解消するために、本発明は、上述のようなワイパー装置において、取付片に形成されたハウジングまたは自動車のボディに、緩衝ユニットを取り付け、ハウジングの一部は、駆動シャフトの回転軸と概ね平行な方向で開いており、衝突時には、緩衝ユニットがハウジングから外れ、取付片、ガイドシステム、及び駆動シャフトが、軸方向に後退するようになっていることを特徴としている。

本発明の他の特徴は、次の通りである。

- 取付片は、プレート状であり、駆動シャフトの回転軸と平行に延びている。
- ハウジングは、取付片に形成され、取付片の外側方から径方向に開口する環状となっている。
- 緩衝ユニットは、駆動シャフトの回転軸と直角の方向に延びる固定ロッドに

より、自動車のボディ、または取付片に取り付けられている。

- 固定ロッドにおける、小抵抗部に、ひだ状の領域を設けてある。
- ガイドプレートは、鋳造により一体成形されている。

また、本発明は、以下の記載に示すようにして形成したプレートも含むものである。

本発明の他の特徴及び利点は、図面を参照して行う、以下の記載から明らかになると思う。

図1は、本発明によるワイパー装置を、図3の矢印F1方向から見た斜視図である。

図2は、本発明によるワイパー装置を、図3の矢印F2方向から見た斜視図である。

図3は、本発明によるワイパー装置を、図1の矢印F3方向から見た側面図である。

図4は、駆動シャフト、ガイドプレート、及び固定プレートを軸線方向に分離して示す、図1と同様の斜視図である。

図は、例えば、自動車のフロントガラス（12）や後部窓を掃引するワイパー装置（10）の部材を示している。フロントガラス（12）は、自動車のボディに取り付けられている。すなわち、図示のように、横木状の中空のブラケット（14）における受縁（16）と、支持板（20）における曲縁（18）との間に挟持されている。

ワイパー装置（10）は、一般的な形状の駆動シャフト（22）を備えている。この駆動シャフト（22）は、支持板（20）に設けた孔（26）を貫通し、その先端部（24）は、外部に垂直に突出し、かつ先端部（24）には、ワイパーをフロントガラス（12）上を往復掃引させるための回転ワイパーアーム（図示しない）が取り付けられている。

駆動シャフト（22）は、ワイパー装置（10）のガイドプレート（30）に設けたガイドシステム（28）内に、回転軸X-Xの周りに回転しうるようにして挿入されている。

ガイドプレート（30）は、ガイドシステム（28）以外に、ワイパー装置（10）を自動車のボディのブラケット（14）に固定するための取付片

（32）を備えている。

取付片（32）は、例えば、ガイドシステム（28）とともに鋳製された、駆動シャフト（22）の回転軸X-Xの方向を向く板状の部材である（図3参照）。

振動を軽減させるために、一般に行われているように、取付片（32）は、例えば、エラストマー材料からなる概ね円筒状の緩衝ユニット（34）により、ブラケット（14）に固定されている。

緩衝ユニット（34）は、取付片（32）の面、及びブラケット（14）の支持面（36）に対して、概ね垂直であるY-Y軸方向を向いている。

公知の適宜の手段によって、緩衝ユニット（34）は、ブラケット（14）に固定されている。

緩衝ユニット（34）は、固定ロッド（38）（例えばねじ）の周りにモールドされたエラストマー材料からなる部材である。固定ロッド（38）のボディ（図示しない）は、支持面（36）の所定のヶ所に設けた孔を貫通し、ブラケット（14）の内側において、ナット（40）によりねじ止めして固定されている。

本発明においては、緩衝ユニット（34）は、取付片（32）に一体的に形成されたハウジング（42）内に取り付けられている。

より詳しく言うと、ハウジング（42）は、円環状であり、その内径は、緩衝ユニット（34）の円筒状の周面（35）に設けた環溝（44）と同じ寸法となっている。

本発明によれば、円環状のハウジング（42）の一部は、径方向に外方へ向かって開口しており、緩衝ユニット（34）を、取付片（32）の周縁（46）に設けた開口部（43）を通過させることにより、取付片（32）が緩衝ユニット（34）から外れるようになっている。

図2及び図4からもわかるように、円環状のハウジング（42）の開口部（43）は、回転軸X-X及び駆動シャフト（22）の先端部（24）が延びている方向と平行をなしている。

円環状のハウジング（４２）における開口部（４３）の寸法は、取付け時に、固定ロッド（３８）を用いて、ブラケット（１４）に取付片（３２）及びガイドプレート（３０）を固定するために、エラストマー材料からなる緩衝ユニット

（３４）を径方向に移動させて圧縮させることにより、取付片（３２）が環溝（４４）に係合しうるような寸法となっている。

また、本発明においては、開口部（４３）及び緩衝ユニット（３４）は、駆動シャフト（２２）に衝撃が加わった場合、つまり、先端部（２４）に対して、衝撃が、図３に示す矢印Ⅱ方向に加わった場合、緩衝ユニット（３４）がハウジング（４２）から外れるような寸法としてある。

上記のような衝撃は、自動車が歩行者と衝突したり、歩行者の体が、ワイパー及びワイパー機構に直接ぶつかったりした時に発生する。その場合、ワイパー機構のガイドプレート（３０）が、回転軸X-X及び取付片（３２）と平行な方向に移動し、緩衝ユニット（３４）がハウジング（４２）から外れることとなる。

この逃げにより、ガイドプレート（３０）は、内側に向かって軸方向に後退して外れる。そのため、駆動シャフト（２２）の先端部（２４）、及びそれに取り付けられているワイパーによって、大きな怪我が生じるのが防止される。

本発明による他の特徴（図示しない）によれば、ブラケット（１４）に取り付けられた緩衝ユニット（３４）の固定ロッド（３８）の小抵抗部には、ガイドプレート（３０）がブラケット（１４）からより外れ易くするために、ひだ状の領域を設けてある。これにより、衝撃の方向によって、もし緩衝ユニット（３４）が開口部（４３）から外れない時、または、自動車同士が衝突した時、吸収エネルギーにより、固定ロッド（３８）を破損させ、ワイパー装置が自動車の客室を貫通しないようにしてある。

FIG. 1

FIG.1

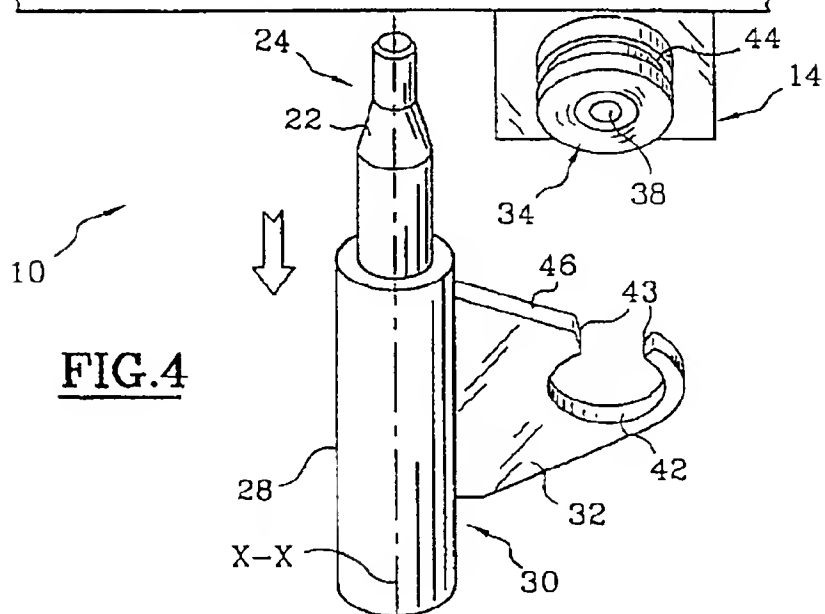
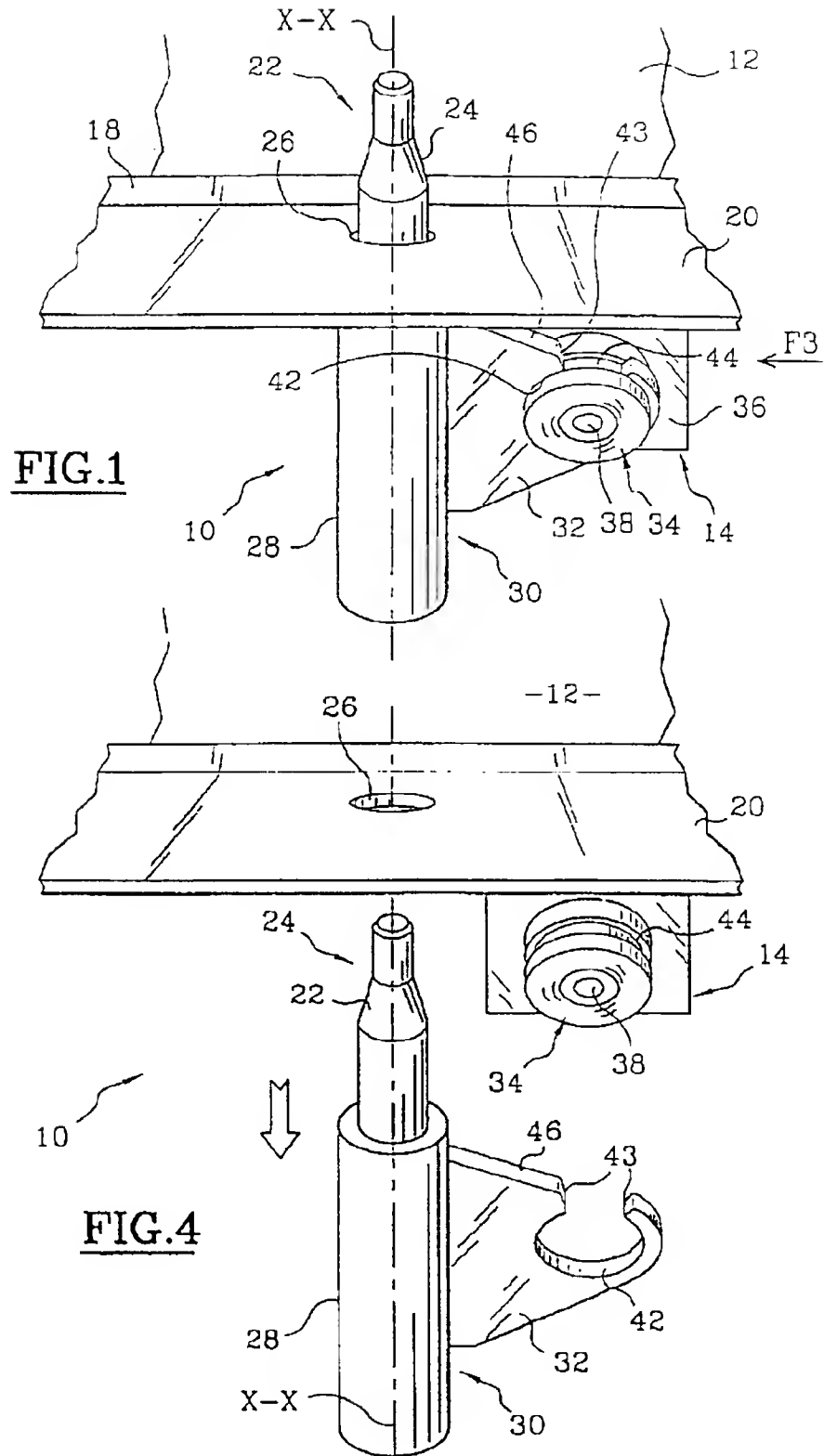
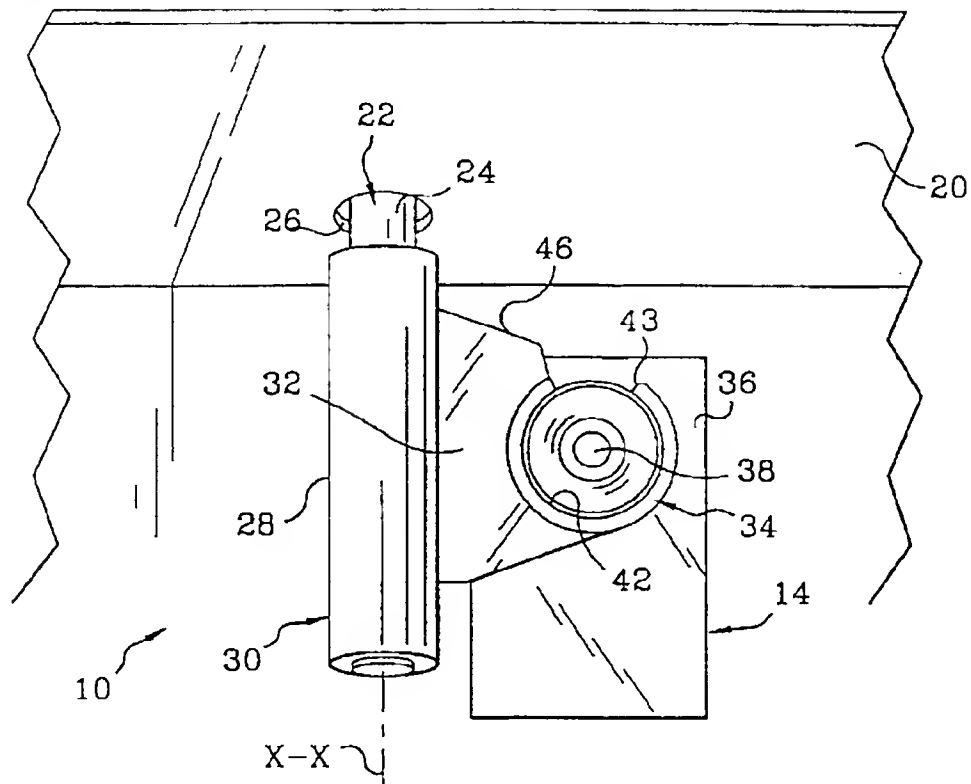


FIG.4

【図4】



【図2】

**FIG.2**

【凶 3】

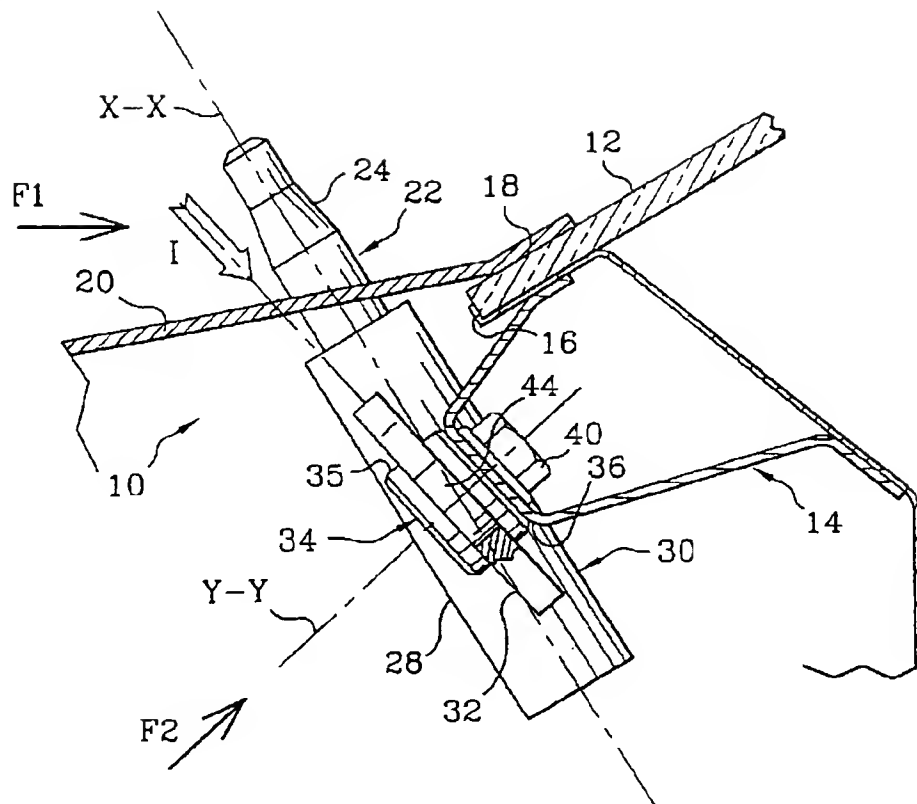


FIG.3

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/FR 99/00443		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 B60S1/04 B60S1/34		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B60S		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 43 28 652 A (TEVES GMBH ALFRED) 2 March 1995 see the whole document	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 316 (M-631), 15 October 1987 & JP 62 099244 A (MAZDA MOTOR CORP.), 8 May 1987 see abstract; figures	1
A	US 5 706 547 A (TOSHIO KOBAYASHI) 13 January 1998 see figures 2-5 see column 4, line 17 - column 5, line 37	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C		
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
Special categories of cited documents		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 1 July 1999		Date of mailing of the international search report 08/07/1999
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel.: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epc nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Blandin, B

Form PCT/ISA/210 (second sheet) July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/FR 99/00443

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4328652 A	02-03-1995	NONE	
US 5706547 A	13-01-1998	JP 9175335 A	08-07-1997

Form PCT/ISA210 (patent family annex) (July 1992)